



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Scuola Paritaria

ISTITUTO: Liceo Scientifico

CLASSE: V

MATERIA: Matematica

| Modulo n° 1 Funzioni reali di variabile reale | Contenuti Cognitivi |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">– Definizione di funzione.– Classificazione delle funzioni.– Dominio di una funzione.– Zeri e segni di una funzione.– Funzioni pari e dispari.– La funzione inversa.– La funzione composta. |

| Modulo n° 2 Limiti delle funzioni | Contenuti Cognitivi |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">– Intervalli e intorni.– Punti di accumulazione e punti isolati.– Limite finito e infinito di una funzione.– Limite destro e sinistro , per eccesso e per difetto.– Funzioni continue.– Teoremi sui limiti:<ul style="list-style-type: none">• Teorema di unicità del limite;• Teorema della permanenza del segno;• Teorema del confronto. |

| Modulo n° 3 Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni | Contenuti Cognitivi |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Operazioni sui limiti. - Forme indeterminate. - Limiti notevoli. - Teoremi sulle funzioni continue: <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Weierstrass; • Teorema di valori intermedi; • Teorema di esistenza degli zeri. - Punti di discontinuità di una funzione. - Asintoti orizzontali, verticali e obliqui. - Grafico probabile di una funzione. |

| Modulo n° 4 Le derivate e i teoremi del calcolo differenziale | Contenuti Cognitivi |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Rapporto incrementale e significato geometrico. - Continuità è derivabilità. - Derivate e operazioni con le derivate. - Derivate di ordine superiore al primo. - Punti di non derivabilità. - Teoremi di Rolle, Lagrange - Teorema di De L'Hospital. - Massimi, minimi e flessi. |

| Modulo n° 5 Studio di funzione | Contenuti Cognitivi |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Studio e grafico completo di funzione. |

| Modulo n° 6 Integrali indefiniti | Contenuti Cognitivi |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Integrali indefiniti. - Integrali indefiniti immediati. - Integrazione di funzioni razionali fratte (caso delta maggiore di zero). - Integrale definito. - Calcolo delle aree. |